

StorEdge™ S1 Storage Subsystem Manager 2.0: Guía del usuario

Sun Microsystems, Inc.
901 San Antonio Road
Palo Alto, CA 94303
Estados Unidos 650-960-1300

Nº de referencia 816-4388-10
Febrero de 2002, revisión A

Envíen sus comentarios sobre este documento a: docfeedback@sun.com



Recicle,
por favor



Índice

StorEdge S1 Storage Subsystem Manager Software 2.0: Guía del Usuario

Esta guía del usuario indica cómo instalar y usar el software StorEdge™ S1 Storage Subsystem Manager (SSM) 2.0. Esta guía contiene las secciones siguientes:

Nota: El software SSM admite *sólo* las unidades de almacenamiento finas Netra st D130 y StorEdge S1 AC100 y DC100. Este software no se admite en los dispositivos de almacenamiento Netra st A1000, Netra st D1000 ni en ningún otro producto de almacenamiento de Sun™.

Presentación del software StorEdge S1 SSM

El software Storage Subsystem Manager (SSM, gestor de subsistemas de almacenamiento) supervisa el estado del StorEdge S1 y de las unidades de disco del dispositivo de almacenamiento.

El software SSM supervisa los dispositivos de almacenamiento (a los que el software conoce como unidades) y muestra un mensaje de cambio de estado si alguno queda fuera de línea. El software también muestra un mensaje si un disco duro del dispositivo de almacenamiento queda fuera de línea, falla o se traslada a una ranura de unidad distinta del mismo dispositivo de almacenamiento. Finalmente, el software supervisa la temperatura de las unidades de disco y muestra un mensaje si excede los umbrales de aviso y críticos definidos por el usuario.

El software guarda los mensajes de cambio de estado en el registro del sistema de forma predeterminada. También puede ver estos mensajes en el sistema o desde cualquier sistema de la red que use la utilidad `ssmadmin`. También puede cambiar los parámetros de configuración de SSM para que se adecuen a su entorno de servidores.

Si precisa más información sobre el software SSM, consulte las páginas del comando man `ssmadmin`(1M) y `ssmon.conf`(4). Para ver estas páginas de comando man deberá añadir el directorio `/opt/SUNWssmu/man/` a la variable de entorno `$MANPATH`. Consulte en la documentación de Solaris™ las instrucciones de configuración de variables de entorno.

Nota: Si el sistema dispone de Netra st D130 SSM 1.0 tendrá que eliminarlo antes de instalar StorEdge S1/D130 SSM 2.0.

Eliminación del software SSM 1.0 del sistema

Esta sección explica cómo detener el daemon de SSM y eliminar el software Netra st D130 SSM 1.0 del sistema.

Eliminación del software

1. **Entre en el sistema como superusuario.**
2. **Detenga el daemon de SSM.**

```
# /etc/init.d/ssmgmt stop
```

3. **Elimine los paquetes del software SSM.**

```
# pkgrm SUNWssmr SUNWssmu
```

Instalación del software SSM 2.0

Puede descargar el software SSM de la página web de Sun o instalarlo desde el CD *StorEdge S1 Storage Subsystem Manager* 2.0.

La tabla siguiente hace una relación de los dos paquetes de software SSM. Debe instalar ambos paquetes en servidores de sistema que dispongan de dispositivos de almacenamiento, pero el paquete `SUNWssmu` sólo debe instalarlo en sistemas cliente usados para supervisar servidores de sistema.

TABLA 1 Paquetes de software StorEdge S1 Storage Subsystem Manager

Nombre del producto	Índice
`SUNWssmr`	Contiene las secuencias de arranque de SSM.
`SUNWssmu`	Contiene los archivos de utilidad y de daemon de SSM.

Descarga del software de la página web de Sun

1. **Use un explorador de web para ir a** `http://sun.com/downloads/`**.**
2. **Descargue el software StorEdge Storage System Manager.**

   Siga las instrucciones de la página web para descargar un archivo tar comprimido del software. Guarde el archivo tar en un directorio de trabajo, como el directorio `/tmp` del sistema.

3. **Cambie los directorios al directorio de trabajo.**

4. **Descomprima y separe el archivo tar.**

   Puede usar los comandos `zcat` y `tar` para extraer los archivos del archivo tar:

```
# zcat nombre_archivo.tar.Z | tar xvf -
```

En el directorio de trabajo se crea un directorio nuevo llamado `Storage_Subsystem_Manager`.

- Si está instalando el software en un servidor de sistema con dispositivos de almacenamiento, vaya a "Instalación del software en un servidor de sistema" en la página 5.
- Si está instalando el software en sistemas cliente que sólo se usarán para supervisar servidores, vaya a "Instalación del software en un sistema cliente" en la página 7.

▼ Montaje del CD-ROM

● **Inserte el CD en una unidad de CD-ROM o DVD-ROM.**

- Si el sistema está ejecutando el Gestor de volúmenes, montará automáticamente el CD en el directorio `/cdrom/cdrom0`.
- En caso contrario, hágase superusuario y monte el CD tal como sigue:

```
# mkdir -p /cdrom/cdrom0
# mount -F hsfs -o ro /dev/dsk/c0t6d0s0 /cdrom/cdrom0
```

Después de montar el CD-ROM siga con la instalación del software, tal como se explica en los procedimientos siguientes.

- Si está instalando el software en un servidor de sistema con dispositivos de almacenamiento, vaya a "Instalación del software en un servidor de sistema" en la página 5.
- Si está instalando el software en sistemas cliente que sólo se usarán para supervisar servidores, vaya a "Instalación del software en un sistema cliente" en la página 7.

▼ Instalación del software en un servidor de sistema

En los servidores de sistema con una o más ranuras de almacenamiento debe instalar ambos paquetes de software.

1. **Entre en el servidor de sistema como superusuario.**
2. **Use el comando** `pkgadd` **para instalar los paquetes de software.**

Nota: *Debe* instalar el paquete `SUNWssmu` antes de instalar el `SUNWssmr`.

- Si descargó el software de la página web de Sun, instale el software desde su directorio de trabajo escribiendo:

```
# pkgadd -d directorio-de-trabajo/storage_subsystem_manager_2_0/Packages SUNWssmu SUNWssmr
```

- Si están instalando el software desde el CD, escriba:

```
# pkgadd -d /cdrom/cdrom0/storage_subsystem_manager_2_0/Packages SUNWssmu SUNWssmr
```

3. **Cuando se le solicite durante la instalación del paquete, responda `s` para permitir que la utilidad `pkgadd` lance las secuencias de instalación.**

```
Este paquete contiene secuencias que se ejecutarán con permisos
de superusuario durante el proceso de instalación.

¿Desea continuar con la instalación de este paquete  [s, n, ?] s
```

Si se detecta en el sistema una versión anterior de SSM, aparecerá el mensaje siguiente.

```
ADVERTENCIA:
    Hay una versión del paquete <SUNWssmr> "Storage Subsystem
    Manager (Raíz)" (que es incompatible con el paquete
    que se está instalando) ya instalada y debe eliminarse.

¿Desea continuar con la instalación de <SUNWssmr.2> [s,n,?]
```

Responda **`n`** y elimine la versión anterior tal como se explica en "Eliminación del software SSM 1.0 del sistema" en la página 2 y vuelva a instalar el software SSM 2.0.

La utilidad `pkgadd` instala el software y arranca el daemon de SSM (`ssmond`). Consulte la página del comando man `pkgadd`(1M) si precisa más información sobre la instalación de paquetes de software Solaris.

```
arranque del servidor de SSM
Para realizar la instalación, escriba el comando
/opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -c /etc/opt/SUNWssmu/ssmon.conf

La instalación de <SUNWssmr> ha sido satisfactoria.
```

Nota: Aunque vea un mensaje indicando que la instalación ha sido satisfactoria, debe continuar con el paso 4 para crear el archivo de configuración y terminar la instalación.

---

4. **Cree el archivo de configuración escribiendo lo siguiente:**

```
# /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -c /etc/opt/SUNWssmu/ssmon.conf
```

Consulte los procedimientos en "Creación y actualización del archivo de configuración" en la página 18.

5. **Después de crear el archivo de configuración, detenga y rearranque el daemon SSM con la secuencia `ssmgmt`.**

```
# /etc/init.d/ssmgmt stop
# /etc/init.d/ssmgmt start
```

6. **Verifique que en el servidor de sistema se está ejecutando el daemon SSM (`ssmond`).**

Use el mandato `ps` para ver si se está ejecutando el daemon `ssmond`. Si las secuencias arrancaron el daemon satisfactoriamente, verá una salida similar a:

```
# ps -e | grep ssmond
   310 ?        0:01 ssmond
```

Si no se está ejecutando el daemon `ssmond`, compruebe la consola del sistema y el archivo `/var/adm/messages` en busca de mensajes de error. Verifique también que los dispositivos de almacenamiento se han instalado correctamente y están en buen orden de funcionamiento. Puede ser necesario eliminar los paquetes de software SSM (consulte "Eliminación del software SSM del sistema" en la página 29) y volver a instalarlos.

▼ Instalación del software en un sistema cliente

En los sistemas cliente sólo necesita instalar el paquete `SUNWssmu`. Después de instalar el paquete, puede ver mensajes de estado de servidores de sistema a través de la red.

1. **Entre en el sistema cliente como superusuario.**

2. **Cambie los directorios al directorio `Packages`.**

- Si descargó el software de la página web de Sun, el directorio `Packages` ya se encuentra en su directorio de trabajo.

```
# cd directorio-de-trabajo/storage_subsystem_manager_2_0/Packages
```

- Si está instalando el software desde el CD, cambie al directorio `Packages` escribiendo:

```
# cd /cdrom/cdrom0/storage_subsystem_manager_2_0/Packages
```

3. **Use el comando `pkgadd` para instalar los paquetes de software.**
   - Si está instalando el software en un sistema cliente con una unidad de disco local, escriba:

```
# pkgadd -d . SUNWssmu
```

   - Si está instalando el software en un sistema cliente sin disco, debe especificar el directorio raíz del cliente con la opción `-R` del comando `pkgadd`. Por ejemplo, si el directorio raíz del cliente es `/export/root/client1`, escriba:

```
# pkgadd -R /export/root/client1 -d . SUNWssmu
```

   Consulte la página del comando man `pkgadd`(1M) si precisa más información sobre la instalación de paquetes de software Solaris.

Al terminar la instalación verá mensajes indicando que el software se ha instalado correctamente.

Visualización de mensajes de estado

Después de instalar el software SSM en sistemas servidores, el software empieza a comprobar a intervalos periódicos el estado de los dispositivos de almacenamiento. De forma predeterminada, el software guarda los mensajes de cambio de estado en el archivo `/var/adm/messages` del servidor usando el daemon de inicio de sesión del sistema, `syslogd`(1M), cada cinco segundos.

También puede ver estos mensajes de estado en el sistema o desde cualquier sistema de la red que use la utilidad `ssmadmin`. Si usa `ssmadmin` con la opción `-view`, la utilidad muestra un mensaje de estado que indica los umbrales de temperatura actuales y el estado (en línea o fuera de línea) de los dispositivos de almacenamiento en el servidor de sistema. La utilidad también indica la temperatura y el estado de cada unidad de disco del dispositivo de almacenamiento. Consulte FIGURA 1 para ver un ejemplo de mensaje de estado.

```
$ /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -view hostname
Número de unidades s1-D130: 1
Umbral de temperatura crítica: 60 ˚C
Umbral de temperatura de advertencia: 50 ˚C

HORA: Mi 24 de mayo 11:32:36 2000
****************************************************************
calistoga::s1-D130-1: En línea
------------------
        DISCO1[c1t11d0s2]:
                Número de serie: 9835416280
                Fabricante: SEAGATE
                Modelo:  SUN9.0G
                Estado: En línea
                Temperatura actual: 30 ˚C
        DISCO2[c1t12d0s2]:
                Número de serie: 9835417742
                Fabricante: SEAGATE
                Modelo:  SUN9.0G
                Estado: En línea
                Temperatura actual: 31 ˚C
```

FIGURA 1 Mensaje de estado de SSM

Nota: Si el disco duro está fuera de línea o es defectuoso, o si no admite lecturas de temperatura, la temperatura de la unidad no aparece.

También puede arrancar la utilidad `ssmadmin` en modo de bloqueo (con la opción `-b`), que provoca que la utilidad sólo muestre mensajes de cambio de estado si este cambia (por ejemplo, si un disco duro llega a una temperatura crítica o si substituye una unidad). Consulte “Visualización de mensajes de cambio de estado” en la página 12 para obtener más información.

Nota: Consulte “Mensajes de cambio de estado” en la página 26 para obtener una descripción de los mensajes de cambio de estado de SSM.

▼ Visualización de mensajes de estado

- **Para ver el mensaje de estado, arranque la utilidad** `ssmadmin` **con la opción** `-view`**.**

  Para ver el mensaje de estado de los dispositivos de almacenamiento del servidor de sistema (FIGURA 1), use la utilidad `ssmadmin` mientras tiene acceso a dicho servidor:

```
$ /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -view
```

  Para ver el mensaje de estado de otro servidor de la red, añada el *nombre_sistema* del servidor al comando:

```
$ /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -view nombre_sistema
```

- **Para ver el mensaje de estado a intervalos periódicos, use la utilidad** `ssmadmin` **con la opción** `-i`**.**

  Substituya *segundos* con el número de segundos que deben transcurrir entre cada visualización de mensajes de estado.

```
$ /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -view segundos
```

  Para ver el mensaje de estado de otro servidor de la red, añada el *nombre_sistema* del servidor al comando:

```
$ /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -view segundos nombre_sistema
```

  Mientras la utilidad `ssmadmin` muestra el mensaje de estado a los intervalos especificados, el software SSM no comprueba las temperaturas ni el estado del hardware durante dichos intervalos. El intervalo de consulta puede cambiarse, tal como se explica en "Cambio de los parámetros de software" en la página 15 para que el software de servidor de SSM compruebe el estado del hardware a intervalos distintos.

▼ Visualización de mensajes de cambio de estado

Si arranca la utilidad `ssmadmin` en modo de bloqueo, la utilidad muestra el mensaje de estado (FIGURA 1) y posteriormente sólo muestra mensajes de cambio de estado si se produce algún cambio en el estado de un disco duro o un dispositivo de almacenamiento. Consulte “Mensajes de cambio de estado” en la página 26 para obtener una descripción de estos mensajes.

Nota: Si arranca la utilidad `ssmadmin` con la opción `-b`, debe añadir un símbolo & para que la utilidad funcione como un proceso de segundo plano. La utilización de "&" devolverá el indicador del sistema, lo que permitirá continuar usando la ventana del terminal. Los mensajes de cambio de estado de SSM aparecerán en la ventana del terminal en el que se arrancó la utilidad.

- **Para ver el mensaje de cambio de estado, arranque la utilidad** `ssmadmin` **con la opción** `-b`**.**

Para ver los mensajes de cambio de estado de los dispositivos de almacenamiento del servidor de sistema, use la utilidad `ssmadmin` mientras tiene acceso a dicho servidor:

```
$ /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -b &
```

Para ver los mensajes de cambio de estado de otro servidor de la red, añada el *nombre_sistema* del servidor al comando:

```
$ /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -b nombre_servidor &
```

Después de mostrar un mensaje de estado, la utilidad `ssmadmin` muestra mensajes de cambio de estado si cambia el estado del hardware (consulte FIGURA 2 si desea ver un ejemplo).

```
$ /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -b hostname &
Número de unidades s1-D130: 1
Umbral de temperatura crítica: 60 ˚C
Umbral de temperatura de advertencia: 50 ˚C

HORA: Mi 24 de mayo 15:16:42 2000
****************************************************************
host-1a::s1-D130-1: En línea
------------------
        DISCO1[c1t2d0s2]:
                Número de serie: 9905E95586
                Fabricante: SEAGATE
                Modelo:  SUN18G
                Estado: En línea
                Temperatura actual: 30 ˚C
Lun 23 de jul 14:30:19 2001: ADVERTENCIA DE TEMPERATURA (30 ˚C)
Superado el umbral: atqa99::s1-D130-2==>c0t10d0s0[sn=9943571437,
modelo=SUN18G, fabricante=SEAGATE]
Lun 23 de jul 14:30:34 2001: Temperatura dentro del rango normal:
atqa99::s1-D130-2==>c0t10d0s0[sn=9943571437, modelo=SUN18G,
fabricante=SEAGATE]
```

FIGURA 2 Mensajes de cambio de estado en modo de bloqueo de SSM (`ssmadmin -b`)

Mensajes de error de la utilidad `ssmadmin`

Al usar la utilidad `ssmadmin`, existe la posibilidad de recibir los mensajes de error siguientes.

`ssmadmin: No es superusuario`

Causa: Intentó cambiar los umbrales de temperatura crítica o de advertencia sin ser superusuario del servidor de sistema de SSM.

Acción del usuario: Pase a superusuario o acceda al servidor de sistema de SSM como root antes de fijar los umbrales de temperatura.

`ssmadmin: No es un sistema válido:` *nombre de sistema*

Causa: El nombre del sistema se escribió incorrectamente o no es un nombre de sistema válido en la red.

Acción del usuario: Confirme que el nombre del sistema es correcto y que existe en la red y vuelva a intentar el comando.

`ssmadmin: Argumento no válido en la línea de comandos:` *argumento*

Causa: Arrancó la utilidad con un argumento mal escrito o incorrecto en la línea de comandos o bien olvidó incluir un valor con un argumento. Por ejemplo, puede haber usado los argumentos `-sc` o `-sw` sin incluir un valor de temperatura.

Acción del usuario: Verifique que el argumento de la línea de comandos es correcto. Consulte la sintaxis correcta de la línea de comandos de la utilidad en la página de comando man `ssmadmin`(1M).

`ssmadmin: No es posible conectar con el sistema remoto:` *nombre de sistema*
`El servidor de SSM puede no estarse ejecutando en el sistema` *nombre_sistema* `o bien el nombre_sistema` *nombre_sistema* `no es correcto.`

Causa: El servidor de sistema de SSM está fuera de línea o apagado, o se escribió incorrectamente el nombre del sistema.

Acción del usuario: Verifique que el nombre del sistema es correcto. Si el servidor de sistema está apagado, rearranque el servidor y el software del servidor de SSM.

`ssmadmin: El servidor de SSM no responde. Saliendo. . .`

Causa: El daemon de SSM (`ssmond`) del servidor de sistema ha sido detenido o se ha salido del mismo. La utilidad `ssmadmin` se desconectará del servidor del sistema de SSM.

Acción del usuario: Si es posible, rearranque el daemon de SSM en el servidor de sistema y rearranque la utilidad `ssmadmin`.

Cambio de los parámetros de software

En esta sección se exponen los parámetros de configuración predeterminados del software SSM y se explica cómo se pueden cambiar provisionalmente con la utilidad `ssmadmin` o permanentemente editando el archivo `smmon.conf`.

Parámetros de configuración de software predeterminados

Durante la instalación del software, las secuencias de la misma crean elarchivo de configuración `/etc/opt/SUNWssmu/ssmon.conf`. Este archivo (mostrado a continuación) contiene los parámetros de software predeterminados y una descripción de los dispositivos de almacenamiento.

```
# Copyright (c) 2000 by Sun Microsystems, Inc.
#
#
# @(#)ssmon.conf 1.5 00/05/05 SMI
#

# Granularidad de consulta en segundos
intervalo_consulta   5

# Activar/desactivar (1/0) el syslog de los cambios de estado
habilitar_syslog   1

# Umbral de temperatura crítica en grados centígrados

umbral_temperatura_crítica  60

# Umbral de temperatura crítica en grados centígrados

umbral_temperatura_advertencia   50
# DISPOSITIVOS DISPONIBLES:
```

Nota: Aunque el campo `NÚMERO SERIE` esté en blanco, el software SSM se ejecutará correctamente. El campo puede estar en blanco si la unidad de disco estaba en mal estado cuando se instaló el software por primera vez o cuando se actualizó el archivo de configuración mediante la utilidad `ssmadmin` (consulte "Creación y actualización del archivo de configuración" en la página 18). Puede usar el software de SSM para verificar si el disco duro funciona correctamente.

La tabla siguiente hace una relación de los parámetros de software SSM configurables.

TABLA 2 Parámetros de software SSM configurables

Parámetro	Descripción
`intervalo_consulta`	Intervalo en segundos durante el que el software comprueba el estado del hardware del dispositivo de almacenamiento. El intervalo de consulta predeterminado es de cinco segundos.
`habilitar_syslog`	Activa o desactiva el acceso de cambio de estado y mensajes de error al archivo de registro del sistema del servidor (`/var/adm/messages`). 0 = Desactivado 1 = Activado (valor predeterminado)
`umbral_temperatura_crítica`	Umbral de temperatura crítica máxima (en grados centígrados) de una unidad de disco de un dispositivo de almacenamiento. El umbral predeterminado es 60 ºC. Este valor es adecuado para instalaciones normales.
`umbral_temperatura_advertencia`	Umbral de temperatura de advertencia (en grados centígrados) de una unidad de disco de un dispositivo de almacenamiento. El umbral predeterminado es 50 ºC.

▼ Cambio provisional de los parámetros

La utilidad `ssmadmin` permite cambiar los umbrales de temperatura crítica y de aviso del software SSM. No obstante, si para y vuelve a arrancar el daemon SSM los parámetros vuelven a los valores establecidos en el archivo `ssmon.conf`.

1. **Entre en el servidor de sistema como superusuario.**
2. **Use la utilidad `ssmadmin` para cambiar los umbrales a las temperaturas que desee.**

   TABLA 3 enumera las opciones de `ssmadmin` que se pueden usar para cambiar los umbrales de temperatura del software.

TABLA 3 Opciones de la utilidad `ssmadmin`

Opción de `ssmadmin`	Descripción
`-sc` *temperatura*	Establece el umbral de temperatura crítica.
`-sw` *temperatura*	Establece el umbral de temperatura de advertencia.

Puede establecer uno o ambos parámetros a la vez. El ejemplo siguiente fija el umbral crítico a 50 ºC y el de advertencia a 40 ºC.

```
# /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -sc 50 -sw 40
```

▼ Cambio permanente de los parámetros

Si desea que los parámetros de configuración se conserven cuando vuelva a arrancar el daemon SSM, o si se rearranca el servidor de sistema, debe editar el archivo `ssmon.conf` y rearrancar el daemon SSM.

1. **Entre en el servidor de sistema como superusuario.**

2. **Con un editor de texto, edite el archivo `ssmon.conf` y cambie los parámetros a los valores que desee.**

   Consulte TABLA 2 para obtener una descripción de los parámetros de `ssmon.conf`.

Nota: No edite por debajo de la línea `DISPOSITIVOS DISPONIBLES` del archivo de configuración. Debe usar la utilidad `ssmadmin` para actualizar la sección de hardware del archivo de configuración (consulte “Creación y actualización del archivo de configuración” en la página 18).

---

3. **Después de editar el archivo de configuración, detenga y rearranque el daemon SSM.**

```
# /etc/init.d/ssmgmt stop
# /etc/init.d/ssmgmt start
```

Creación y actualización del archivo de configuración

El archivo de configuración de SSM (`ssmon.conf`) describe los dispositivos de almacenamiento anexados al servidor. Cree este archivo después de cargar el software SSM 2.0. Si cambia la configuración del hardware del servidor o el dispositivo de almacenamiento (por ejemplo, si añade un nuevo dispositivo de almacenamiento o substituye una unidad de disco), use la utilidad `ssmadmin` para actualizar el archivo `ssmon.conf` de forma que describa con precisión el hardware.

▼ Creación o actualización del archivo de configuración

1. **Entre en el servidor de sistema como superusuario.**
2. **Vuelva a crear el archivo de configuración.**

```
# /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -c /etc/opt/SUNWssmu/ssmon.conf
```

Aparecerá una lista de unidades en la que seleccionar las direcciones de destino de base de los dispositivos de almacenamiento StorEdge S1/D130 instalados en el sistema.

Nota: La dirección de destino de base es la dirección de SCSI del primer disco del dispositivo StorEdge S1. En las unidades Netra D130 las direcciones de destino predeterminadas son 2 y 10. En la dirección de destino de base de la unidad de almacenamiento debe haber una unidad instalada.

---

3. **Seleccione la primera dirección de base del dispositivo de almacenamiento.**

   Este ejemplo muestra que la primera dirección de destino de base es 2. La selección de menú 2 selecciona la unidad del bus 0 destino 2 y se marcan con asteriscos las tres unidades asociadas a esta dirección de base.

```
Lectura del archivo de configuración:  /etc/opt/SUNWssmu/ssmon.conf

Buscando discos... terminado

ADVERTENCIA: Debe haber un disco instalado físicamente en la
             ranura de destino de base de cada unidad de almacenamiento.

Pulse Intro para continuar:

Discos encontrados en el sistema:

Disco
Número   Bus     Destino   Disco
   1      0       0        c0t0d0s0
   2      0       2        c0t2d0s0
   3      0       3        c0t3d0s0
   4      0       4        c0t4d0s0
   5      0      10        c0t10d0s0
   6      0      11        c0t11d0s0
   7      0      12        c0t12d0s0

Escriba el número de disco de la dirección de destino de base de
la unidad de almacenamiento. NOTA: Un asterisco indica un disco
seleccionado.

Cuando termine escriba 'q'.  (#,q): 2

Discos encontrados en el sistema:

Disco
Número   Bus     Destino   Disco
   1      0       0        c0t0d0s0
*  2      0       2        c0t2d0s0
*  3      0       3        c0t3d0s0
*  4      0       4        c0t4d0s0
   5      0      10        c0t10d0s0
   6      0      11        c0t11d0s0
   7      0      12        c0t12d0s0
```

4. **Seleccione la segunda (y siguientes) direcciones de base del dispositivo de almacenamiento.**

   Este ejemplo muestra que la primera dirección de destino de base es 5. La selección de menú 5 selecciona la unidad del bus 0 destino 10 y se marcan con asteriscos las tres unidades asociadas a esta dirección de base.

```
Escriba el número de disco de la dirección de destino de base de
la unidad de almacenamiento. NOTA: Un asterisco indica un disco
seleccionado.

Cuando termine escriba 'q'.  (#,q): 5

Discos encontrados en el sistema:

Disco
Número   Bus     Destino   Disco
   1      0       0        c0t0d0s0
*  2      0       2        c0t2d0s0
*  3      0       3        c0t3d0s0
*  4      0       4        c0t4d0s0
*  5      0      10        c0t10d0s0
*  6      0      11        c0t11d0s0
*  7      0      12        c0t12d0s0


Escriba el número de disco de la dirección de destino de base de
la unidad de almacenamiento. NOTA: Un asterisco indica un disco
seleccionado.
```

5. **Una vez seleccionadas las direcciones de base, pulse q para salir de la utilidad y guardar la configuración.**

   Aparece una lista con todas las unidades seleccionadas y se le pregunta si desea guardar la configuración.

```
Cuando termine escriba 'q'.  (#,q): q


Se han seleccionado los discos siguientes:

/dev/rdsk/c0t2d0s0
/dev/rdsk/c0t3d0s0
/dev/rdsk/c0t4d0s0
/dev/rdsk/c0t10d0s0
/dev/rdsk/c0t11d0s0
/dev/rdsk/c0t12d0s0

¿Guardar la configuración?  (s, n): s


El daemon SSM se debe parar y volver a arrancar después de crear
el archivo de configuración. Use la secuencia ssmgmt para parar y arrancar
el daemon:
    # /etc/init.d/ssmgmt stop
    # /etc/init.d/ssmgmt start
```

   Si los discos indicados en el archivo de configuración no existen físicamente, aparece el mensaje siguiente.

```
root[ksh]@atqa99:/% /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -c
/etc/opt/SUNWssmu/ssmon.conf

Lectura del archivo de configuración:  /etc/opt/SUNWssmu/
ssmon.conf

Buscando discos... terminado

ADVERTENCIA: Los discos siguientes aparecen en
             el archivo de configuración pero
             no se encuentran en el sistema:

/dev/rdsk/c0t13d0s0
/dev/rdsk/c0t14d0s0
/dev/rdsk/c0t15d0s0

¿Seguir con la configuración (s/n)? n
```

6. **Después de volver a crear el archivo de configuración, detenga y rearranque el daemon SSM.**

```
# /etc/init.d/ssmgmt stop
# /etc/init.d/ssmgmt start
```

Creación y utilización de un archivo de configuración distinto

También puede usar la utilidad `ssmadmin` para crear un archivo de configuración con otro nombre o para crear un archivo de configuración nuevo en un directorio distinto del archivo predeterminado `ssmon.conf`. El archivo de configuración distinto puede servir para guardar los parámetros de software antes de volver a instalar el software Solaris, o bien como copia de los parámetros de hardware en una ubicación distinta.

▼ Creación y utilización de un archivo de configuración distinto

1. **Entre en el servidor de sistema como superusuario.**
2. **Cree un archivo de configuración de SSM distinto.**

   Substituya *nombre_archivo* por el nombre de la ruta absoluta (por ejemplo, `/etc/opt/SUNWssmu/newfile.conf`) del nuevo archivo de configuración.

```
# /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -c nombre_archivo
```

3. **Seleccione las direcciones de base de los dispositivos de almacenamiento.**

   Aparecerá una lista de unidades en la que seleccionar las direcciones de destino de base de los dispositivos de almacenamiento StorEdge S1/D130 instalados en el sistema.

Nota: La dirección de destino de base es la dirección de SCSI del primer disco del dispositivo StorEdge S1. En las unidades Netra D130 las direcciones de destino predeterminadas son 2 y 10. En la dirección de destino de base de la unidad de almacenamiento debe haber una unidad instalada.

---

4. **Seleccione la primera dirección de base del dispositivo de almacenamiento.**

   Este ejemplo muestra que la primera dirección de destino de base es 2. La selección de menú 2 selecciona la unidad del bus 0 destino 2 y se marcan con asteriscos las tres unidades asociadas a esta dirección de base.

```
Lectura del archivo de configuración:  /etc/opt/SUNWssmu/ssmon.conf

Buscando discos... terminado

ADVERTENCIA: Debe haber un disco instalado físicamente en la
             ranura de destino de base de cada unidad de almacenamiento.

Pulse Intro para continuar:

Discos encontrados en el sistema:

Disco
Número   Bus     Destino   Disco
   1      0       0        c0t0d0s0
   2      0       2        c0t2d0s0
   3      0       3        c0t3d0s0
   4      0       4        c0t4d0s0
   5      0      10        c0t10d0s0
   6      0      11        c0t11d0s0
   7      0      12        c0t12d0s0

Escriba el número de disco de la dirección de destino de base de
la unidad de almacenamiento. NOTA: Un asterisco indica un disco
seleccionado.

Cuando termine escriba 'q'.  (#,q): 2

Discos encontrados en el sistema:

Disco
Número   Bus     Destino   Disco
   1      0       0        c0t0d0s0
*  2      0       2        c0t2d0s0
*  3      0       3        c0t3d0s0
*  4      0       4        c0t4d0s0
   5      0      10        c0t10d0s0
   6      0      11        c0t11d0s0
   7      0      12        c0t12d0s0
```

5. **Seleccione la segunda (y siguientes) direcciones de base del dispositivo de almacenamiento.**

   Este ejemplo muestra que la primera dirección de destino de base es 5. La selección de menú 5 selecciona la unidad del bus 0 destino 2 y se marcan con asteriscos las tres unidades asociadas a esta dirección de base.

```
Escriba el número de disco de la dirección de destino de base de
la unidad de almacenamiento.  NOTA: Un asterisco indica un disco
seleccionado.

Cuando termine escriba 'q'.  (#,q): 5

Discos encontrados en el sistema:

Disco
Número   Bus     Destino   Disco
   1      0       0        c0t0d0s0
*  2      0       2        c0t2d0s0
*  3      0       3        c0t3d0s0
*  4      0       4        c0t4d0s0
*  5      0      10        c0t10d0s0
*  6      0      11        c0t11d0s0
*  7      0      12        c0t12d0s0


Escriba el número de disco de la dirección de destino de base de
la unidad de almacenamiento.  NOTA:  Un asterisco indica un disco
seleccionado.
```

6. **Una vez seleccionadas las direcciones de base, pulse q para salir de la utilidad y guardar la configuración.**

   Aparece una lista con todas las unidades seleccionadas y se le pregunta si desea guardar la configuración.

```
Cuando termine escriba 'q'.  (#,q): q


Se han seleccionado los discos siguientes:

/dev/rdsk/c0t2d0s0
/dev/rdsk/c0t3d0s0
/dev/rdsk/c0t4d0s0
/dev/rdsk/c0t10d0s0
/dev/rdsk/c0t11d0s0
/dev/rdsk/c0t12d0s0

¿Guardar la configuración?  (s, n): s


El daemon SSM debe pararse y volverse a arrancar después de crear
el archivo de configuración. Use la secuencia ssmgmt para parar y arrancar
el daemon:
    # /etc/init.d/ssmgmt stop
    # /etc/init.d/ssmgmt start
```

7. **Si se está ejecutando el daemon SSM (`ssmond`), deténgalo.**

```
# /etc/init.d/ssmgmt stop
```

8. **Arranque el daemon SSM usando el nuevo archivo de configuración.**

   Si usa un archivo de configuración distinto, no use la secuencia `ssmgmt` para arrancar el daemon SSM. En lugar de ello, arranque el daemon `ssmond` con la opción `-f` *nombre_archivo*:

```
# /opt/SUNWssmu/bin/ssmond -f nombre_archivo
```

   Substituya *nombre_archivo* por el nombre de la ruta absoluta del nuevo archivo de configuración. Por ejemplo:

```
# /opt/SUNWssmu/bin/ssmond -f /etc/opt/SUNWssmu/nuevo_archivo.conf
```

Mensajes de cambio de estado

El software SSM verifica a intervalos periódicos el estado de las unidades de disco de los dispositivos de almacenamiento, así como los propios dispositivos. Si se produce algún cambio en el hardware (por ejemplo si un dispositivo pasa a fuera de línea o una unidad de disco supera un umbral de temperatura), el daemon de SSM (`ssmond`) envía un mensaje de cambio de estado al archivo `/var/adm/messages` del sistema. También puede ver estos mensajes usando la utilidad `ssmadmin`, tal como se explica en “Visualización de mensajes de estado” en la página 9.

Los mensajes de cambios de estado tienen este formato:

```
fecha hora nombre_sistema: mensaje de estado: dispositivo==>elemento[SN=número de serie,
MODELO=modelo, FABRICANTE=fabricante]:
```

Donde:

- *fecha* y *hora*: Todo mensaje de cambio de estado va precedido por la *fecha* y *hora* en que el software informó del mensaje.
- *nombre_sistema* es el nombre del sistema que ejecuta el software SSM.
- *mensaje de estado* es el mensaje de estado. Estas operaciones se describen en TABLA 4.
- *dispositivo* es el nombre y número del dispositivo de almacenamiento indicado en el archivo `ssmon.conf`.
- *elemento* es el nombre de la unidad de disco, incluidos los números de controlador de SCSI, de destino, de dispositivo y de partición.
- *número de serie* es el número de serie de la unidad de disco, que se encuentra en el panel delantero de la unidad. El campo puede estar en blanco si el disco duro estaba fuera de línea o en mal estado cuando se instaló el software por primera vez o cuando se actualizó el archivo de configuración mediante la utilidad `ssmadmin`.
- *modelo* es el tipo de modelo de la unidad de disco.

El mensaje de cambio de estado de ejemplo muestra el formato de los mensajes cuando se usa la utilidad `ssmadmin` con la opción `-b` (modo de bloqueo):

```
Lun 23 de jul 14:30:19 2001: ADVERTENCIA DE TEMPERATURA (30 ˚C)
Superado el umbral: atqa99::s1-D130-2==>c0t10d0s0[sn=9943571437,
modelo=SUN18G, fabricante=SEAGATE]
Lun 23 de jul 14:30:34 2001: Temperatura dentro del rango normal:
atqa99::s1-D130-2==>c0t10d0s0[sn=9943571437, modelo=SUN18G,
fabricante=SEAGATE]
```

Consulte “Visualización de mensajes de estado” en la página 9 si precisa más información sobre la utilización de `ssmadmin` en modo de bloqueo.

En el archivo `/var/adm/messages`, el kernel de Solaris coloca delante de los mensajes de cambio de estado la fecha y hora, el nombre del sistema y, si el sistema ejecuta un sistema operativo Solaris que admite esta funcionalidad, el número de ID de proceso del daemon SSM.

```
Lun 23 de jul 13:58:40 2001: Disco en línea:
atqa99::s1-D130-1==>c0t4d0s0[sn=0103D1G6QE, modelo=SUN36G,
fabricante=SEAGATE]
Lun 23 de jul 14:30:19 2001: ADVERTENCIA DE TEMPERATURA (30 ˚C)
Superado el umbral: atqa99::s1-D130-2==>c0t10d0s0[sn=9943571437,
modelo=SUN18G, fabricante=SEAGATE]
23 de jul 14:30:34 atqa99 ssmond[13105]: [ID 702911 daemon.crit]
Temperatura dentro del rango normal:
atqa99::s1-D130-2==>c0t10d0s0[sn=9943571437, modelo=SUN18G,
fabricante=SEAGATE]
```

TABLA 4 Mensajes de estado

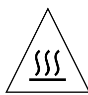
Mensaje	Causa	Acciones del usuario
`UNIDAD FUERA DE LÍNEA`	El dispositivo de almacenamiento (unidad) ha quedado fuera de línea o se han suprimido todas las unidades de disco.	Compruebe si el dispositivo está encendido y verifique que los cables están conectados correctamente. Añada unidades de disco al dispositivo de almacenamiento si todas las ranuras de unidades están vacías.
`Unidad en línea`	El dispositivo de almacenamiento (unidad) ha pasado a estar en línea satisfactoriamente.	Ninguno.
`DISCO FUERA DE LÍNEA`	El disco ha pasado a fuera de línea.	Verifique si la unidad de disco está instalada correctamente y en orden de funcionamiento. Substituya el disco si es necesario.
`Disco en línea`	La unidad de disco ha pasado a estar en línea satisfactoriamente y funciona con normalidad.	Ninguno.
`DISCO MIGRADO`	El disco ha sido trasladado a otra ranura de unidad de un dispositivo o un disco nuevo ha substituido el original.	Traslade la unidad de disco al alojamiento correcto. O bien, actualice el archivo `ssmon.conf` para reflejar la nueva configuración (consulte “Creación y actualización del archivo de configuración” en la página 18).
`DISCO EN MAL ESTADO`	La unidad de disco ha fallado.	Substituya la unidad de disco que falla.

TABLA 4 Mensajes de estado *(continuación)*

Mensaje	Causa	Acciones del usuario
`Disco correcto`	La unidad de disco ha pasado de estar en mal a buen estado y funciona con normalidad.	
`TEMPERATURA CRÍTICA (`*temperatura* `grados centígrados) Se ha superado el umbral`	La temperatura de la unidad de disco es superior al umbral crítico (indicado como *temperatura* en el mensaje). **Precaución: Es necesaria una acción *Inmediata*.** En breve puede producirse un daño irreversible en el hardware y los datos almacenados.	Compruebe que el dispositivo de almacenamiento recibe suficiente circulación de aire. Desplace cualquier elemento que obstruya el filtro de aire delantero y límpielo si está sucio. De ser posible, reduzca la temperatura ambiente de la sala.
`Temperatura inferior a la temperatura crítica`	La temperatura de la unidad de disco ha caído por debajo del umbral crítico.	Ninguno. No obstante, la temperatura puede ser superior al umbral de temperatura de advertencia. De ser posible, siga reduciendo la temperatura ambiente de la unidad de disco.
`TEMPERATURA DE ADVERTENCIA (`*temperatura* `grados centígrados) Se ha superado el umbral`	La temperatura de la unidad de disco es superior al umbral de advertencia (indicado como *temperatura* en el mensaje). **Precaución: Acción necesaria.** El umbral de temperatura crítica puede alcanzarse en breve.	Compruebe que el dispositivo de almacenamiento recibe suficiente circulación de aire. Desplace cualquier elemento que obstruya el filtro de aire delantero y límpielo si está sucio. De ser posible, reduzca la temperatura ambiente de la sala.
`Temperatura dentro del rango normal`	La temperatura de la unidad de disco ha caído por debajo del umbral y funciona dentro del rango de temperaturas normal.	Ninguno.



Precaución: Si la temperatura de un disco duro supera el umbral de temperatura de advertencia o crítica, deben tomarse *inmediatamente* medidas para reducir la temperatura de las unidades de disco. De lo contrario, podría provocar daños irreparables en la unidad de disco y en los datos guardados en la misma.



Precaución: Si la temperatura de un disco duro supera el umbral de temperatura de advertencia o crítica, la unidad estará extremadamente caliente y puede provocar quemaduras si se toca. Tome medidas para reducir la temperatura de la unidad antes de substituir una unidad de disco sobrecalentada.

Eliminación del software SSM del sistema

Esta sección explica cómo detener el daemon de SSM y eliminar el software del sistema.

▼ Eliminación del software

1. **Entre en el sistema como superusuario.**
2. **Detenga el daemon de SSM.**

```
# /etc/init.d/ssmgmt stop
```

3. **Elimine los paquetes del software SSM.**

```
# pkgrm SUNWssmr SUNWssmu
```